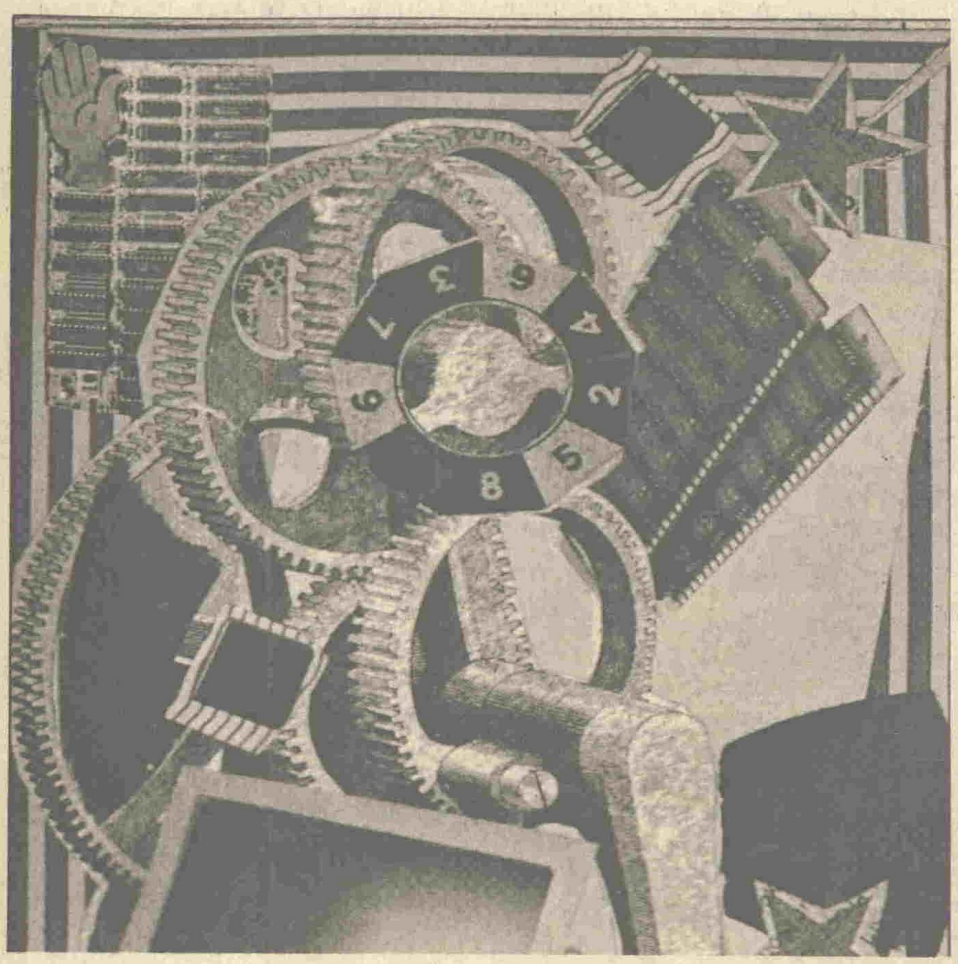
เรื่องน่าอ่าน

นพดล เวชสวัสดิ์

กระจกหกด้านของ ประวัติศาสตร์คู่ขนาน



สะท้อนภาพเหตุการณ์ในทิศทางคนละมุมมองด้วยคำถามที่ว่า จะเกิดอะไรขึ้น ถ้า...

โฉมหน้าของวงการคอมพิวเตอร์จะเป็นเช่นไร...ถ้าไอบีเอ็มไม่ได้ประดิษฐ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลออกมาวางตั้งโต๊ะตรงเบื้องหน้าของพวกเรา?

คำถามนี้เป็นที่โปรดปรานของนักเขียนนิยายวิทยาศาสตร์มาก ในนิยายวิทยาศาสตร์เชิงประวัติศาสตร์จะมีการสร้างโลกคู่ขนาน หยิบยกเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้นมาเสนอในมุมมองอีกแง่หนึ่ง เป็นต้นว่า มนุษย์จะเป็นเช่นไรถ้าไดโนเสาร์ไม่พร้อมใจกันล้มตายหายสาบสูญไปจากดาวเคราะห์ดวงนี้? แผนที่โลกจะเปลี่ยนไปเพียงใดถ้าจักรพรรดินโปเลียนได้รับชัยชนะในมหายุทธ์ที่วอเตอร์ลู?

ขอเพียงแต่มีคำถาม นักเขียนนิยายวิทยาศาสตร์พร้อมจะเล่านิทานเรื่องยาวให้ฟังแน่นอน

เอกลักษณ์โดดเด่นของประวัติศาสตร์คู่ขนานอยู่ที่ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่พร้อมจะเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อแต่งเติมจินตนาการอีกเล็กน้อย เปลี่ยนข้อเท็จจริงในอดีตเล็กน้อย เหตุการณ์ที่ติดตามมาหลังจากนั้นก็จะดำเนินเองตามครรลองของเหตุและผล

โฉมหน้าใหม่ของประวัติศาสตร์โลกจะเปลี่ยนจากหน้ามือเป็นหลังมือ

นิยายหลายโลกนี้มีฐานสนับสนุนจากวิชากลศาสตร์ควอนตัม เสนอแนะว่าเหตุการณ์ทุกอย่างจดจารึกเป็นประวัติศาสตร์ทั้งสิ้น เหตุการณ์ที่เกิดตามมาในแต่ละสายของทางเลือกจะเป็นผลธรรมดาที่เกิดขึ้นได้และเป็นจริงเป็นจังอย่างเท่าเทียมกัน ดังนั้นผีเสื้อที่ถูกบดขยี้แหลกเหลวในยุคจูแรสสิก หรือโลกที่ก่อตัวเป็นรูปร่างโดยไม่มีดวงจันทร์เป็นดาวบริวารจะกลายเป็นแก่นของเรื่องราวที่จะสานเสริมเติมรายละเอียดให้กลายเป็นโลกอีกใบหนึ่ง

ประวัติศาสตร์คู่ขนานพอจะสรุปได้ด้วยวลีสั้น ๆ ว่า จะเกิดอะไรขึ้น ถ้า...

เมื่อนำคำถามนี้มาปรับใช้กับประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์ก็เป็นที่น่าประ-

หลาดใจมากว่ายังไม่มีผู้ใดหยิบยกเรื่องประวัติศาสตร์คู่ขนานมากระตุ้นความคิดหรือแบบจำลองของโลกคอมพิวเตอร์อีกโฉมหน้าหนึ่งไม่รับกับการวิเคราะห์โดยสเปรดชีต? แน่นอนที่สุดหากเราลองเปลี่ยนมุมมองเสียใหม่ เราจะเข้าใจตลาดคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบันได้อย่างลึกซึ้ง ตัวอย่างที่ง่ายที่สุดเห็นจะเป็นคำถามที่ว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าไอบีเอ็มไม่สร้างพีซีขึ้นมา?

โลกมนุษย์ที่ไม่มีพีซี

ระบบปฏิบัติการซีพี/เอ็มซึ่งมีไซล็อก Z80 เป็นโปรเซสเซอร์จะพัฒนาจนสามารถสนองตอบความต้องการของตลาดกราฟิก 32 บิตในปัจจุบันได้หรือไม่? หรือว่าจะมีบริษัทผู้ผลิตอื่นกระโจนเข้าเติมช่องว่างในตลาด เป็นต้นว่ามาตรฐานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของเอ็นซีอาร์? หรือว่าไมโครซอฟต์จะถูกจำกัดความเจริญเติบโตให้กลายเป็นผู้ผลิตซอฟต์แวร์รายย่อยเท่านั้น?

คำถามข้างต้นนี้ไม่มีผู้ใดสามารถให้ความกระจ่างได้ แต่หนทางที่จะเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่ให้วงการคอมพิวเตอร์ในปี 1991 จะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ถ้าไอบีเอ็มเลือกเส้นทางอื่นในปี 1980 ตลาดคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปจนไม่เหลือเค้าเดิม

เราจะเริ่มเจาะเข้าไปค้นประวัติศาสตร์คู่ขนานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยยึดเหตุการณ์ปลีกย่อยที่เกิดขึ้นแล้วเป็นหลัก ผลลัพธ์จะเป็นผลธรรมดาที่จะเกิดขึ้นตามมา ไม่ว่าเรื่องฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบปฏิบัติการ ล้วนแต่มีเหตุการณ์เล็กน้อยที่พร้อมจะแปลงโลกทั้งสิ้น

เริ่มที่ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการของไอบีเอ็มก็เป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว แต่ในยุคก่อตั้งเจ้าหน้าที่ของไอบีเอ็มเดินทางออกจากเมืองโบคาเรตัน มลรัฐฟลอริดา มุ่งหน้าไปยังบริษัท ดิจิตอล รีเสิร์ช ในเมืองมอนต์เทอเรย์ มลรัฐแคลิฟอร์เนีย เพื่อขอซื้อสิทธิ CP/M-86 (ระบบปฏิบัติการ 16 บิตของซีพี/เอ็ม) การเจรจากับแกรี่ คิลดัลล์ล้มเหลว เจ้าหน้าที่ของไอบีเอ็มเดินทางขึ้นเหนือต่อไปยังเมืองซีแอตเติล มลรัฐวอชิงตัน เจรจาซื้อสิทธิซอฟต์แวร์จากไมโครซอฟต์ บิลล์ เกตส์ ประธานบริษัทไมโครซอฟต์ปราดเปรื่องพอจะวาดภาพอนาคตสดใสให้เห็นชัดในชั่วพริบตา ให้คำสัญญาว่าระบบปฏิบัติการที่ไอบีเอ็มต้องการไม่ใช่เรื่องเหลือวิสัยสำหรับไมโครซอฟต์

ไมโครซอฟต์ว่าจ้างบริษัท ซีแอตเติล คอมพิวเตอร์ โปรดักส์ ให้เป็นผู้ผลิตระบบปฏิบัติการ SCP-DOS (สไตล์เดียวกับซีพี/เอ็ม) เพื่อใช้กับชิพ 8086 ภายใต้การควบคุมของไมโครซอฟต์เอง จากนั้น SCP-DOS กลายมาเป็นพีซี-ดอสและเอ็มเอส-ดอสในท้ายที่สุด การครอบครองมหาอาณาจักรพีซีของไมโครซอฟต์เหนียวแน่นมั่นคงไร้ผู้โต้แย้งไปชั่วกาลนาน

จะเกิดอะไรขึ้นถ้าแกรี่ คิลดัลล์นั่งรออยู่ในสำนักงาน มีสัญญาวางไว้บนโต๊ะ ถอดปลอกปากกาเพื่อจรดลงเซ็นชื่อในทันทีที่เจ้าหน้าที่จากไอบีเอ็มเดินเข้ามาในห้อง? ผลแน่นอนที่จะเกิดขึ้นก็คือ

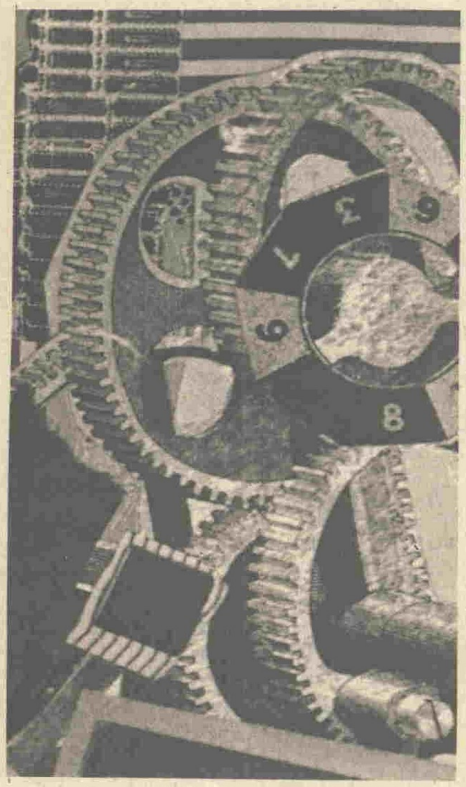
ประการแรกสุด ไอบีเอ็มพร้อมจะเซ็นสัญญาซื้อ CP/M-86 เพื่อดึงผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งหลายที่เคยเขียนโปรแกรมให้ซีพี/เอ็ม 8 บิตหันมาใช้พีซี แม้ว่าในระยะต่อมาไอบีเอ็มจะยื่นข้อเสนอให้ดิจิตอล รีเสิร์ช เพื่อนำเอาระบบปฏิบัติการ CP/M-86 เป็นทางเลือกอีกทางสำหรับพีซี แต่ทว่าความแตกต่างของราคาระหว่างระบบปฏิบัติการ 2 ระบบนี้สูงเกินกว่าจะมีการแข่งขันกันได้

ประการที่สอง จะเกิดอะไรขึ้นถ้าไมโครซอฟต์ไม่เคยสนใจระบบปฏิบัติการมาก่อนเลย? การเซ็นสัญญากันจะไม่มีทางเกิดขึ้นถ้าคิลดัลล์ตกลงกับไอบีเอ็มเสร็จเรียบร้อยไปแล้ว ไมโครซอฟต์ก็ไม่จำเป็นต้องซื้อระบบปฏิบัติการ SCP-DOS ไว้เป็นกรรมสิทธิ การพัฒนาโอเอส/ทูระหว่างไอบีเอ็มกับไมโครซอฟต์ก็จะไม่มีวันเกิดขึ้น ทำไมไอบีเอ็มจะต้องเสียเวลาไปเยือนบริษัทเขียนภาษาเครื่องในเมื่อมีบริษัทผู้ผลิตระบบปฏิบัติการพร้อมให้ใช้งาน?

ประการที่สาม หากระบบปฏิบัติการ CP/M-86 กลายเป็นมาตรฐานของการใช้งานพีซี โลกคอมพิวเตอร์จะแปลกหูแปลกตาจนจำไม่ได้ ดิจิตอล รีเสิร์ชกระโจนลงไปพัฒนาระบบปฏิบัติการมัลติทาสกิงและเน็ตเวอร์กกิงล่วงหน้าแล้ว ผู้ใช้คอมพิวเตอร์คงไม่ต้องรอจนถึงปี 1984 สำหรับมัลติทาสกิง และปี 1987 สำหรับเน็ตเวอร์กกิง ซึ่งในโลกความจริงไม่สอดคล้องกัน เพราะไม่อาจใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการอื่นได้ ระบบปฏิบัติการ CP/M-86 ที่ใช้งานมัลติทาสกิงได้กับทุกระบบปฏิบัติการรวมเข้ากับเอทีในปี 1984 เป็นข้อเสนอเดียวที่ไม่มีใครปฏิเสธได้ในโลกโฉมหน้าใหม่นี้ แม้แต่แอปเปิ้ลคงต้องนำมัลติทาสกิงจาก Lisa มาใช้ในแมคอินทอช เพื่อตัดปัญหาการผูกติดกับระบบเดียวเหมือนมัลติไฟน์เดอร์

ประการที่สี่ ผู้นิยมกราฟิกบนจอภาพคงได้ใช้การติดต่อกับคอมพิวเตอร์

ด้วยสัญลักษณ์ในเวลาเดียวกันกับโลกใบนี้ แต่จะเป็นกราฟิกบน GEM ของดิจิตอล รีเสิร์ชแทนที่จะเป็นวินโดว์ของไมโครซอฟต์ หากไมโครซอฟต์ไม่มีแผนกระบบปฏิบัติการ ไม่มีเงินค่าลิขสิทธิ์จากเอ็มเอส-ดอส ไมโครซอฟต์คงไม่มีความมุ่งมั่นและไม่มีเงินทุนพอที่จะผลักดันให้วินโดว์ผ่านช่วงระยะล้มลุกคลุกคลานในระยะต้น ในทางกลับกัน



ดิจิตอล รีเสิร์ชคงจะพัฒนา GEM ซ้อนทับเทคโนโลยีมัลติทาสกิง หรืออาจจะเสนอผลงานในระดับวินโดว์ 3 ได้ในราวปี 1986 พร้อมใช้งานกับพีซี 32 บิต และเปี่ยมด้วยศักยภาพพอจะสู้คดีกับแอปเปิ้ลแทนการพ่ายแพ้แบบหมดรูปอย่างที่เป็นอยู่ในโลกปัจจุบัน

ประการที่ห้า ถ้าไมโครซอฟต์ไม่ได้ยุ่งเกี่ยวกับพีซีมาตั้งแต่ต้น ไมโครซอฟต์ก็ยังสามารถดำเนินธุรกิจได้ดีด้วยการเขียนโปรแกรมสนับสนุน ไมโครซอฟต์คงจะเขียนเวิร์ดและเอ็กเซลสำหรับแมคอินทอช จากนั้นค่อยปรับเปลี่ยนให้ใช้งานได้บนพีซี ในโลกคู่ขนานเราอาจจะแซ่ซ้องความสำเร็จของไมโครซอฟต์เวิร์ดและเอ็กเซล 3 บน GEM ของดิจิตอล รีเสิร์ช (แทนที่จะเป็นวินโดว์ 3) ส่วนโอเอส/ทูเป็นแต่เพียงฝันค้างกลางคืนเดือนมืดที่ไม่มีโอกาสก่อรูปร่างเป็นตัวเป็นตน

ประการที่หก ความเป็นไปได้ของโลกคู่ขนานที่จะละเว้นเสียมิได้คือ จะเกิดอะไรขึ้นถ้าดอน เอสทริดจ์ หัวหน้าแผนก Entry Systems ของไอบีเอ็มรอดชีวิตจากเครื่องบินตกในปี 1985?

ในบางคราวคนคนเดียวสามารถเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่ให้ประวัติศาสตร์ได้

แด่ผู้บุกเบิก

ดอน เอสทริดจ์เป็นแกะดำตามคำจำกัดความของไอบีเอ็ม เอสทริดจ์ผลักดันให้โครงการสร้างพีซีสำเร็จลุล่วงในเวลาเพียงปีเดียว โดยการซื้อเทคโนโลยีจากนอกองค์กรมาใช้งาน ทั้งยังประกาศแน่ชัดว่าจะสร้างพีซีให้สอดคล้องกับมาตรฐานตลาดที่มีอยู่ เอสทริดจ์ส่งเสริมให้ผู้ผลิตฮาร์ดแวร์ประดิษฐ์คิดค้นอุปกรณ์เพิ่มเติมระบบของเขา ที่สำคัญที่สุด เอสทริดจ์วางหลักการไว้อย่างเด็ดเดี่ยวว่าไอบีเอ็มไม่สมควรจะยึดครองตลาดที่เพิ่งเจาะเข้าไป

หากถือว่าแนวคิดของเอสทริดจ์ค่อนข้างจะแปลกประหลาด การตัดสินใจของไอบีเอ็มยิ่งพิลึกพิลั่นจนยากที่จะทำความเข้าใจ เพราะหลังจากดอน เอสทริดจ์เสียชีวิตแล้ว ไอบีเอ็มมีคำสั่งแต่งตั้งบิลล์ โลว์ ลูกหม้อเลือดสีฟ้าทุกหยดดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนก Entry Systems แนวปฏิบัติของโลว์ยกเลิกวิถีของเอสทริดจ์โดยสิ้นเชิง

โลว์เป็นผู้ริเริ่มโครงการโอเอส/ทู และประกาศเตือนผู้ทำเทียมทั้งหลายไม่ให้เข้ามายุ่มย่ามกับสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ของไอบีเอ็มในการออกแบบบัส MCA expansion โลว์ต้องการ OS/2 Extended Edition โดยมีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ของไอบีเอ็มสำหรับการสื่อสารและการเข้าสู่ฐานข้อมูล โลว์เป็นผู้ย้ายสำนักงานแผนก Entry Systems จากโบคาเรตัน มลรัฐฟลอริดา ไปยังเมืองอาร์มองก์ มลรัฐนิวยอร์ก ขยับขยายเข้ามาใกล้สำนักงานใหญ่ เพื่อให้ผู้หลักผู้ใหญ่ดูแลได้อย่างใกล้ชิด

จะเกิดอะไรขึ้นถ้าดอน เอสทริดจ์ยังมีชีวิตอยู่ และกุมบังเหียนแผนก Entry Systems?

ผลที่เห็นได้ชัดที่สุดคือรอยแตกแยกระหว่างไอบีเอ็มกับตลาดคอมพิวเตอร์จะไม่มีทางเกิดขึ้น การก้าวขึ้นสู่มาตรฐานบัส 32 บิตถือเป็นอุปสรรคด่านสำคัญของวงการคอมพิวเตอร์โดยรวม เมื่อไอบีเอ็มประกาศจะใช้บัสชนิดใหม่ที่ไม่สอดคล้องกับตลาด เหตุผลทางเทคนิคที่ยกมาโต้แย้งดังเซ็งแซ่ แต่การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ถือได้ว่าเป็นสไตล์ของไอบีเอ็ม เต็มพิกัด เลส แมคเคอร์มอตต์ สถาปนิกอาวุโสให้ความเห็นเพียงว่า บัส MCA ไม่มีอะไรแปลกใหม่กว่าคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคลที่ได้รับการปรับปรุงช่อง I/O ให้ส่งผ่านข้อมูลได้สูงสุดดังที่พบเห็นแล้วในเมนเฟรมซิสเต็มส์/360

ไม่ว่ารายละเอียดเบื้องลึกจะเป็นเช่นไร การเปิดตัว MCA สู่วงการคอมพิวเตอร์ถือได้ว่าเป็นการประกาศความหยาบคายออกมาอย่างไม่ยอม

ปิดบัง ผู้พัฒนาบอร์ดต้องเข้าคิวรอให้ไอบีเอ็มออกหมายเลขกำกับบอร์ด และไม่มีวี่แววว่าไอบีเอ็มจะยอมขายสิทธิให้ผู้ทำเครื่องเลียนแบบ ไอบีเอ็มไม่ประสงค์จะปันสิทธินี้ให้ผู้ใดตั้งแต่ต้น ด้วยการประกาศว่า จะดำเนินการตามกฎหมายอย่างเต็มความสามารถในการปกป้องสิทธิบัตรและเทคโนโลยีของตน

การก่อกำเนิดกองทุน EISA และความร้าวฉานที่ไม่มีวันประสานให้ดีดังเดิมระหว่างไอบีเอ็มกับวงการคอมพิวเตอร์มีจุดกำเนิดจากการผลักดันการใช้สิทธิคุ้มครองลิขสิทธิ์ไอบีเอ็มอย่างเคร่งครัด หากดอน เอสทริดจ์ยังมีชีวิตคงไม่ยอมให้เรื่องเช่นนี้เกิดขึ้นเป็นแน่ เพราะเขามองเห็นปัญหาและข้อสงวนของผู้ผลิตพีซีรายอื่น ๆ เขาต้องพยายามสุดตัวเพื่อจะกระจายข้อมูลและพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและการจำหน่ายสิทธิใน MCA อย่างไรก็ตาม เอสทริดจ์คงไม่ยอมถอยหลังเข้าคลองพาแผนก Entry Systems ของตนไปทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาให้สถานีงานไอบีเอ็มโดยตัดโลกภายนอกทิ้งไปเสียหมด

ในปี 1987 ไอบีเอ็มใช้วิธีการรอมชอมช่วยแก้ไขความผิดพลาดในครั้งนี้ แต่ความพยายามกลับล้มเหลวไร้ประโยชน์เสียแล้ว เพราะถ้าเอสทริดจ์ยังอยู่ความผิดพลาดโง่เขลาเช่นนี้จะไม่มีวันเกิดขึ้น กองทุน EISA จะเป็นเพียงเงาเลือนรางในประวัติศาสตร์ของโลกคู่ขนานเท่านั้น

การสูญเสียดอน เอสทริดจ์ถือได้ว่าเป็นความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงทั้งต่อวงการคอมพิวเตอร์โดยรวมและไอบีเอ็ม แม้จะมีเสียงวิจารณ์ถึงแผนการตลาดของเขา และความพยายามผลักดันพีซีให้ก่อตัวเป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาไม่ว่าจะมองในแง่ใดถ้าดอน เอสทริดจ์ยังมีชีวิตอยู่และดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนก Entry Systems ประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์จะสดใสกว่านี้อย่างแน่นอน

แกะดำตีตราแอปเปิ้ล

คนคนเดียวสามารถเปลี่ยนแปลงประวัติศาสตร์ได้ บุคลิกภาพโดดเด่นเข้มข้นเฉพาะตัวจะก่อให้เกิดผลแตกหักเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้งกัน

ไอบีเอ็มมีดอน เอสทริดจ์ แอปเปิ้ลก็มีแกะดำเช่นกัน

จัง หลุยส์ กาซเซ่ ผู้อำนวยการแอปเปิ้ลฝรั่งเศส สร้างชื่อในฐานะผู้นำแมคอินทอชเข้าครอบครองตลาดฝรั่งเศสได้ โดยทำยอดขายทะลุเป้าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในทวีปยุโรป ในสายตาผู้บริหารระดับสูงของแอปเปิ้ล คุณค่าของกาซเซ่แทบจะเรียกว่าเป็นผู้วิเศษ วาดภาพอนาคตคอมพิวเตอร์ได้อย่างแจ้งชัด และทราบว่าคอมพิวเตอร์จะต้องทำงานอย่างไรได้บ้าง กาซเซ่ได้รับเชิญให้เดินทางมาแคลิฟอร์เนีย รับหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการผลิตทั้งหมดของแอปเปิ้ล ในครั้งนั้นกาซเซ่รับผิดชอบในการเปิดตัวแมคอินทอช II ซีเอกซ์ เครื่องจักรทรงพลังรุ่นใหม่ซึ่งถือเป็นรุ่นที่ขายดีที่สุดของแอปเปิ้ลจนกระทั่งมีการผลิตแมคอินทอชรุ่นเล็กราคาถูกออกวางจำหน่าย

เพียงคำพูดไม่กี่ประโยค กาซเซ่ลบล้างผลงานยอดเยี่ยมทุกอย่างที่ทำในตำแหน่งรองประธานบริษัทฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ในชั่วพริบตา

ในการแยกกลุ่มอภิปรายในงาน MacWorld Expo เดือนมกราคม ปี 1988 กาซเซ่แถลงออกมาอย่างโจ่งแจ้งว่าแอปเปิ้ลจะไม่สนับสนุนรูปแบบ multiple screen imaging แต่จะหันไปทุ่มเทความสนใจพัฒนา QuickDraw ให้ดียิ่งขึ้นแทนการซื้อสิทธิดิสเพลย์โพสต์สคริปต์จาก Adobe (เหมือนเช่นที่ดิจิตอล รีเสิร์ช และ NeXTได้ตกลงซื้อไปแล้ว)

จะเกิดอะไรขึ้นถ้ากาซเซ่ปิดปากให้สนิทเมื่ออยู่กลางที่ชุมนุมชน? ไม่ประกาศผูกบ่วงรัดคอแอปเปิ้ลกลางที่ชุมชนว่าตกลงใจเลือก QuickDraw แทนการใช้ดิสเพลย์โพสต์สคริปต์?

ผลลัพธ์ด่วนทันใจแรกสุดที่แอปเปิ้ลจะได้รับคือ มีโอกาสได้พิสูจน์คุณค่าของดิสเพลย์โพสต์สคริปต์จนปราศจากข้อกังขาว่าจะคู่ควรกับแอปเปิ้ลหรือไม่ ในช่วงเวลาที่กาซเซ่ออกแถลงการณ์นั้น แอปเปิ้ลรุ่นที่เร็วที่สุดมีความเร็วประมาณ 16 เมกะเฮิรตซ์ 68030 (ในปัจจุบันระดับล่างสุดของแมคอินทอช II อยู่ที่ 20 เมกะเฮิรตซ์ ผู้ใช้จำนวนไม่น้อยข้ามไปเลือกซื้อ 25 หรือ 40 เมกะเฮิรตซ์) ในขณะเดียวกันการพัฒนารหัสภาษาของ Adobe ก็ไม่ได้หยุดนิ่งกับที่ ตัวอย่างจะเห็นได้จากดิสเพลย์โพสต์สคริปต์ที่ NeXT นำไปใช้อยู่ในระดับ 2.0 เมื่อเปรียบเทียบกับ 1.0 บนฮาร์ดแวร์ชนิดเดียวกัน หรือไม่แอปเปิ้ลอาจจะลองดูผลของ Adobe Type Manager (ATM) ที่ใช้กับเครื่อง 8 เมกะเฮิรตซ์ 68000 ในสายของแมคอินทอชพลัส

ประการที่สอง แอปเปิ้ลและ Adobe มีลู่ทางที่จะเจรจาเอื้อประโยชน์ให้ทั้งสองฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นประโยชน์ทางเทคนิคหรือการเมือง ปัญหาระหว่าง 2 บริษัทนี้อยู่ที่การควบคุม Adobe ไม่ต้องการเปิดเผยรหัสต้นแบบและรายละเอียดของฟอนต์ฟอร์แมต Type 1 ส่วนแอปเปิ้ลก็ไม่ต้องการนำผลงานของ

ผู้อื่นเข้ามาในระบบปฏิบัติการของตน ถ้าไม่ได้ลิขสิทธิ์การพัฒนาซอฟต์แวร์ไว้ในมือ

อย่างไรก็ตาม Adobe ถูกกดดันให้เปิดเผยรหัส Type 1 ทั้งการเข้ารหัสและกระบวนการทำงาน โดยผู้ลอกเลียนได้เจาะเข้ามาศึกษาจนแทบจะเรียกว่าทะลุปรุโปร่งแล้ว ผู้ทำเทียมประกาศว่าจะนำรหัสของ Type 1 เปิดเผยต่อสาธารณชนอย่างช้าไม่เกินปี 1988 เพราะเหตุนี้การเซ็นสัญญากับแอปเปิ้ลแทบจะถือได้ว่าเป็นโอกาสทองของ Adobe เมื่อมีการเซ็นสัญญากันแล้ว แอปเปิ้ลก็ไม่มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน True Type ซึ่งเป็นมาตรฐานฟอนต์สำหรับ QuickDraw ไมโครซอฟต์ก็ไม่ต้องซื้อลิขสิทธิ์ True Type แต่หันไปเลือก ATM แทน

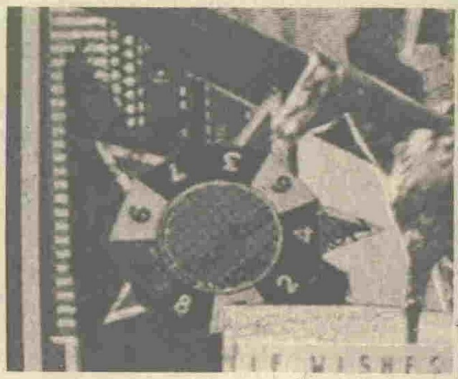
โลกกว้างใบนี้จะกลายเป็นหนึ่งเดียว

ทั้งแมคอินทอชและพีซีจะวิ่งอยู่บนมาตรฐานเดียวกันทุกมุมโลก ใช้แมคอินทอชซิสเต็มส์ 7 วินโดว์ 3 และโอเอส/ทู โดยมีฟอนต์ Type 1 จากหลายค่ายที่แข่งกันผลิตออกมาแข่งขันกัน ทำให้ราคาลดลงเป็นลำดับ โลกนี้จะหมดปัญหา ตัดความกังวลใจเรื่องการเปลี่ยนรหัสฟอนต์ หยิบงานออกจากเครื่องใดก็นำมาใช้กับเครื่องอื่นได้ทุกชนิด จากพรินเตอร์ไปสู่เลเซอร์พรินเตอร์ หรือส่งเข้าเครื่องเรียงพิมพ์ได้ทันที หลายสิ่งหลายอย่างคงไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ไมโครซอฟต์ก็คงซื้อ PostScript clone Interpreter จากคาล บาวเออร์ แต่เก็บไว้บนหิ้งแทนการปรับเปลี่ยนให้เป็น TrueImage Interpreter ที่สามารถรับ True Type ได้ ATM ก็ยังคงดำรงอยู่ แต่จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของวินโดว์ ทางด้านของแมคอินทอชทุกเครื่องจะมีพรีเซนเตชันแมเนเจอร์และดิสเพลย์โพสต์สคริปต์

ฮิวเล็ตต์-แพคการ์ดต้องสนับสนุนโพสต์สคริปต์อย่างเสียไม่ได้ โดยการผลิตตลับรหัสเพิ่มเติมแทนการบรรจุไว้ในเครื่องเลเซอร์เจ็ต III อย่างไรก็ตาม การเปิดเผยรหัส Type 1 ให้ใช้แพร่หลายในเครื่องทุกรุ่นทุกค่ายส่งผลกระทบต่อฮิวเล็ตต์-แพคการ์ดผู้ต่อต้านโพสต์สคริปต์มาตั้งแต่ต้น ฮิวเล็ตต์-แพคการ์ดเริ่มด้วยการสนับสนุนภาษา DDL Image page description จากนั้นได้ซื้อเทคโนโลยี Agfa Compugraphic Intellifont สำหรับเลเซอร์เจ็ต III หากกาซเซปิดปากให้สนิท ทุกเครื่องใช้โพสต์สคริปต์เป็นมาตรฐาน บางทีเราอาจจะได้เห็นโพสต์สคริปต์บรรจุอยู่ในเลเซอร์เจ็ต III

สนับสนุนผู้ทำเทียม

แม้จะฟังดูแปร่งหู แต่มีแง่มุมที่น่าคิด จะเกิดอะไรขึ้นถ้าแอปเปิ้ลสนับสนุนผู้ทำแมคอินทอชเทียมด้วยการขายลิขสิทธิ์รอมของแมคอินทอชพลัสในปี 1989 ในราคาที่เหมาะสมคิดเป็นรายเครื่อง? คำตอบที่มองเห็นได้ง่ายที่สุดคือแมคอินทอชคลาสสิกจะออกวางตลาดในระยะเวลาใกล้เคียงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่ทว่าจะมีหลายบริษัทแข่งขันกันผลิตออกมาวางจำหน่าย บางบริษัทอาจใช้โปรเซสเซอร์ความเร็วสูง บางเครื่องมีความสามารถแสดงภาพเต็มหน้ากระดาษ อีกส่วนหนึ่งจะอยู่ในรุ่นเล็กจิ๋วขนาดสมุด สิ่งที่เหมือนกันคือใช้งานแมคอินทอชรุ่นอื่นหรือซอฟต์แวร์ร่วมกันได้ การแข่งขันจะกดราคาให้ต่ำลง ผลักดันคุณสมบัติของเครื่องให้ยอดเยี่ยมกว่าเดิม ราคาแมคอินทอชจะมีทุกระดับรองรับความต้องการของผู้ใช้ทุกฐานะในโลกคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แมคอินทอชคลาสสิกจากแอปเปิ้ลเพียงแหล่งเดียวไม่สามารถทำฝันให้เป็นจริง แม้จะมีราคาถูกและการออกแบบเป็นเยี่ยม แต่ยังถือว่าอยู่ในระดับล้มลุกคลุกคลาน ความต้องการใช้แมคอินทอชราคาถูกปรากฏให้เห็นเด่นชัด เพราะยอดขายเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แม้จะมีข้อขัดข้องดังกล่าวข้างต้น ยิ่งกว่านั้นแอปเปิ้ลไม่มีอะไรจะต้องเสีย ไม่ต้องกังวลว่าจะถูกผู้ทำ



เทียมแย่งตลาดล่าง เพราะถ้ามีการขายลิขสิทธิ์รอม แอปเปิ้ลต้องจำกัดเพดานสูงสุดไว้ว่า เครื่องทำเทียมทั้งหลายจะไม่มีโอกาสอัพเกรดให้เป็น 32 บิต ไม่มีทั้งจอสี สล้อตสำหรับ NuBus expansion บัสแอปเปิ้ลเดสค์ท็อป การต่อมอนิเตอร์หลาย ๆ ตัว ซอฟต์แวร์ควบคุมเสียงและอุปกรณ์อีกหลายอย่างที่เพิ่มเติมเข้าไปหลังการเปิดตัวแมคพลัส อย่างน้อยที่สุดผู้ทำเทียมก็เพิ่มเติมเองไม่ได้ ถ้าไม่ได้รับความยินยอมจากแอปเปิ้ลจริงอยู่ กองทุนในลักษณะเดียวกับ EISA อาจถือกำเนิดขึ้นเพื่อทำข้อตกลงร่วมกันสำหรับการเพิ่มอุปกรณ์ประกอบของแมคพลัสโดยไม่ขอความยินยอมจากแอปเปิ้ลเสียก่อน แต่การกระทำเช่นว่านั้นก็เสี่ยงเกินไป เพราะในตลาดมีแมคอินทอช II มากมายพอที่จะทำให้ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์มีงานทำเต็มเวลา

ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์คงไม่ยอมเสี่ยงกับการเพิ่มอุปกรณ์ประกอบไม่เป็นทางการแน่

ประวัติศาสตร์ของโลกคู่ขนานจะเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่ถ้าแอปเปิ้ลยินยอมขายลิขสิทธิ์รอมในปี 1989 การขยายตัวของตลาดล่างจะพุ่งพรวดพราด ผู้ใช้คอมพิวเตอร์จะหันมาหาแมคอินทอชมากขึ้น บริษัทผู้ผลิตแมคอินทอชเทียมจะเสนอคุณลักษณ์และระบบหลากหลายที่แอปเปิ้ลไม่สามารถออกแบบและผลิตให้ทันความต้องการของลูกค้า (ถ้าผลิตเองแต่ผู้เดียว) ท้ายที่สุดผู้ใช้ส่วนใหญ่จะขยับขึ้นไปเล่นเครื่องจอสีความเร็วสูง ยอดขายของแมคอินทอช II จะเพิ่มขึ้นอีกหลายเท่าตัว เพราะผู้ทำเทียมไม่มีสิทธิผลิตในส่วนนี้ การขายลิขสิทธิ์รอมของแมคพลัสทำให้แอปเปิ้ลไม่จำเป็นต้องผลิตคลาสสิกออกมาเสียด้วยซ้ำ แอปเปิ้ลสามารถทุ่มเทเวลาและงบประมาณให้กับการคิดค้นแมคอินทอชในรูปลักษณ์ต่าง ๆ ให้ราคาถูกลง พกพาติดตัวได้สะดวกง่ายดายขึ้น เมื่อมีผู้ใช้แมคอินทอชเพิ่มขึ้นมหาศาล ผลที่ตามมาจะดึงให้ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์หันมาเจาะกลุ่มผู้ใช้แมคอินทอช โดยที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์จะไม่ปันใจให้วินโดว์ 3 แสดงตัวเลขบาดตาผู้บริหารแอปเปิ้ลอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ทำไมจึงไม่เป็นเช่นนั้น?

ประวัติศาสตร์คู่ขนานที่เราลองเปลี่ยนเหตุการณ์บางเรื่องจนสานต่อเกิดผลที่ค่อนข้างจะงดงามสดใส มีทางเป็นไปได้ง่ายดายเหลือเกิน ใกล้ปานเอื้อมมือคว้า แต่กลับไม่เกิดขึ้น?

ทำไมจึงไม่เป็นเช่นนั้น?

เหตุผลอาจจะเป็นเพราะว่าแอปเปิ้ลต้องการออกแบบเอง สร้างเองและเป็นเจ้าของแต่เพียงผู้เดียว ความกลัวฝังใจอาจเกิดจากตัวอย่างของเครื่องทำเทียมพีซีที่ไอบีเอ็มเคยประสบมาแล้ว แต่ความกลัวเช่นว่านั้นไม่มีทางจะเกิดขึ้นกับแอปเปิ้ล เพราะรอมของแมคพลัสกับตระกูลแมคอินทอช II ห่างไกลกันลิบลับ การสละตลาดล่างพอจะชดเชยกับผลผลิตที่เพิ่มขึ้นในตลาดบนราคาแพง

การตัดสินใจเปลี่ยนแปลงยังไม่สายเกินไป

การติดต่อขายลิขสิทธิ์ระหว่างแอปเปิ้ลกับชาร์ป โตชิบา โซนีและเอาต์บาวนด์ยังไม่ถึงกับหมดสิ้นหนทาง ประวัติศาสตร์หน้านี้ยังไม่สายเกินกว่าจะพลิกโฉมใหม่

เกมประวัติศาสตร์คู่ขนาน

เกมที่กล่าวมาข้างต้นเริ่มด้วยวลีที่ว่า อะไรจะเกิดขึ้น ถ้า... ผู้สังเกตการณ์ความเป็นไปในวงการคอมพิวเตอร์ย่อมมีกฎเกณฑ์ความเป็นไปได้ของตนเองอยู่กลุ่มหนึ่งซึ่งมองเห็นหนทางแก้ปัญหาในบางเรื่อง ขอเพียงเปลี่ยนเหตุการณ์บางอย่าง ผลที่ตามมาจะดำเนินเองตามธรรมชาติของเหตุการณ์นั้น ท้ายที่สุดประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปจนไม่เหลือเค้าเดิม

อีกตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัด ผู้เชี่ยวชาญระบบยูนิกซ์อาจจะตั้งคำถามว่า จะเกิดอะไรขึ้นถ้าเอทีแอนด์ทีได้รับอนุมัติให้นำยูนิกซ์ออกวางจำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์แทนการขายลิขสิทธิ์รหัสต้นแบบให้มหาวิทยาลัยในราคาถูก และขายให้โออีเอ็มในราคาแพง ผลที่เกิดขึ้นก็คือ ยูนิกซ์ไม่มีทางเจริญเติบโตได้เหมือนเช่นในปัจจุบัน ยูนิกซ์จะเป็นแต่เพียงมาตรฐานของระบบปฏิบัติการมัลติยูสเซอร์บนมินิคอมพิวเตอร์ พีซีระดับสูง และเน็ตเวอร์กไฟล์เซอร์ฟเวอร์เท่านั้น ยูนิกซ์ในโลกคู่ขนานจะไม่มีงานวิจัยยูนิกซ์ของมหาวิทยาลัยที่หล่อหลอมจนได้ยูนิกซ์อย่างที่เป็นอยู่ BSD Unix ที่ใช้กันแพร่หลายย่อมไม่ถือกำเนิดเป็นรูปเป็นร่าง ไม่มี Mach มัลติโปรเซสเซอร์ผลงานของมหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน ไม่มีโครงการ Athena ที่เอ็มไอที ไม่มีระบบ X Window ที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน บริษัท ซันไมโครซิสเต็มส์คงดำเนินธุรกิจสถานีงานต่อไป แต่ไม่อาจสร้างมาตรฐานเน็ตเวอร์กกิง เช่น NFS และไม่มีกราฟิกเบสฟอนต์เอนด์ ยูนิกซ์จะอยู่ภายใต้การควบคุมของเอทีแอนด์ทีแต่เพียงผู้เดียว เป็นระบบมัลติยูสเซอร์ที่อิงอักขระน่าเบื่อหน่าย สนับสนุนดั๊มบ์เทอร์มินัลเชื่องช้างุ่มง่าม ถ้าไม่มีผลงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยและบริษัทกำเนิดใหม่ เช่น ซันและอะพอลโลช่วยสนับสนุน

คำถามส่งท้ายมีอีกหลายข้อ เป็นต้นว่า จะเกิดอะไรขึ้นถ้าแอชตัน-เทตส่งดีเบสโฟร์ทันเวลาในสภาพใช้งานได้ดี? ผลจะเป็นอย่างไรถ้าไอบีเอ็มเปิดตัวพีซีในยุโรปในปี 1981? หากไมโครซอฟต์ถือว่าโครงการวินโดว์ไม่คุ้มค่า เสียเวลาวิจัยจนละทิ้งโครงการไปในปี 1986? หรือคอมแพคตัดสินใจผลิต MCA เทียมในปี 1988? ลองเปลี่ยนตัวแปร และคาดคำนวณผลที่จะเกิดตามมาดูบ้าง

เรื่องราวทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นมิใช่นิยายวิทยาศาสตร์อ่านสนุกหรือการนำอดีตเก่ามาเล่าซ้ำ เวลาที่ใช้ครุ่นคิดในเรื่องนี้ไม่ถือว่าเปลืองเปล่าไร้ประโยชน์

บางทีคำตอบอาจจะเป็นฐานแห่งการตัดสินใจครั้งสำคัญในอนาคตอันใกล้นี้ก็ได้